

Влияние 1-(4-этоксикарбонилфенил)-4,5,6,7-тетрагидро-2h-[1,2,3]триазоло[1,5-a]пиридиний-3-олата на поведенческую активность *Danio rerio* в тесте «Novel tank»

Жданов А.В.¹

Научный руководитель: Колесникова Т.О.², аспирант кафедры ТОС ХТИ, АФЛ ЭБиБ ИЕНиМ УРФУ, Нейн Ю.И., КХН, доцент кафедры ТОС, Глухарева Т.В., КХН, доцент кафедры ТОС Институт естественных наук и математики, Уральский федеральный университет

¹sanya.zhdanov.1996@gmail.ru; ²Tatiana.Kolesnikova@urfu.ru

Разработка и in-vivo скрининг химических соединений является одной из актуальных научно-практических задач в мире. Результаты подобных работ используются при разработке лекарственных препаратов и расширяют знания о фармакологии исследуемых веществ.

Цель исследования - изучение влияния вещества 1-(4-этоксикарбонилфенил)-4,5,6,7-тетрагидро-2h-[1,2,3]триазоло[1,5-a] пиридиний-3-олата на поведенческую активность зебраданио.

Эксперимент был проведен по стандартной методике нового аквариума «Novel tank» [1] (акватической версии теста открытого поля) на 21 особях короткоплавникового зебраданио дикого типа обоего пола возраста 3-5 месяцев, предварительно разделенных на 2 группы: контроль (n=10) и опыт (n=11).

Полученный материал анализировался в программе «Statistica 8.0». Сравнение групп проводилось с помощью критерия Манна-Уитни. Различия считались значимыми при значении $p < 0,05$.

В ходе исследования было выявлено, что тестируемое вещество в дозе 25 мг/л значительно суммарную длительность замирания (фризинга), что является важными поведенческими маркерами стресса у зебраданио. Также в опытной группе наблюдается достоверное уменьшение числа выходов наверх, что в соответствии с научной литературой [2] свидетельствует о повышенной тревожности зебраданио опытной группы. Анализ двигательной активности зебраданио также показал достоверное уменьшение общего числа пересечений вертикальной линии и количества кругов в нижней части аквариума, что тоже свидетельствует о психотропном действии препарата и повышенном уровне тревожности животных опытной группы.

Таким образом, исследуемое соединение в дозе 25 мг/л при однократном введении значительно изменяет основные показатели поведенческой активности зебраданио в тесте Novel tank. Выявлено наличие у тестируемого соединения анксиогенно-подобных нейротропных свойств с возможным дополнительным психостимулирующим центральным действием.

Литература

1. Cachat J. et al. Measuring behavioral and endocrine responses to novelty stress in adult zebrafish //Nature protocols. – 2010. – V. 5, №. 11. – P. 1786-1799.
2. Egan et al. 2009 behav Brain Res paper